

# 《C/C++ 学习 指南》

## 第27.5讲：重载输入输出操作符 >> , <<

作者：邵发    QQ群：417024631

官网：<http://www.afanihao.cn/>

习题：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

本书配套纸质教材，具体信息见官网。

C/C++学习指南 邵发 [www.afanihao.cn](http://www.afanihao.cn)

## 输入输出操作符

C++中引入操作符 >> 表示输入，<<表示输出  
(注意：位操作里它们承担的意思是：左移位、右移位)

在位操作中：

```
unsigned int a = 0xAA << 4;
```

(左操作数为整型时，表示移位)

```
Logger lg;
```

```
lg << "hello, world";
```

(左操作数为自定义对象，表示输入输出)

## 输入输出操作符

这里仅演示输出操作符 << 的用法。

定义一个类：Logger，用于输出打印日志。

使用方法：

```
// 定义一个对象
Logger lg;
lg << 1;
lg << 2.0;
lg << "hello";

// 或者串起来写
lg << 1 << ", " << 2.0 << "hello" ;
```

## 输入输出操作符

一般形式：

```
Logger& operator << (Type value)
{
    return *this;
}
```

- (1) 名称：operator <<
- (2) 返回值：左值，一般返回对象自己
- (3) 参数：待输出的数据

C/C++学习指南 邵发 [www.afanihao.cn](http://www.afanihao.cn)

## 输入输出操作符

在VC中的实现

C/C++学习指南 邵发 [www.afanihao.cn](http://www.afanihao.cn)

## 输入输出操作符

1. 注意：为什么返回左值？  
因为，如果不返回左值，就没法串起来写。
2. C++是借用了这两个操作符  
当左操作数为整数时，表示“移位”  
当为自定义类型class时，表示“输入、输出”

## 输入输出操作符

引入这一节的目的：

在有些教材里使用cin / cout来进行教学演示，本例的目的是让大家看清cin / cout的本来面目。

看起来比较花哨，但实用性不大。在格式化输出方法不如printf易用。